

**PENGARUH LATIHAN AEROBIK TERHADAP PENINGKATAN  
SATURASI OKSIGEN PADA PEMAIN BOLA BASKET  
UNIT BOLA BASKET UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi persyaratan dalam  
Mendapatkan gelar sarjana fisioterapi**

Oleh :

**SETYO ADHYWICAKSONO  
J120110004**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

## **HALAMAN PRASYARATAN GELAR**

### **PENGARUH LATIHAN AEROBIK TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PEMAIN BOLA BASKET UNIT BOLA BASKET UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Skripsi Ini Dibuat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi Dalam  
Program S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta



Diajukan Oleh :

Hari : Rabu

Tanggal : 29 juli 2015

**SETYO ADHY WICAKSONO**

**J 120.110.004**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH LATIHAN AEROBIK TERHADAP PENINGKATAN  
SATURASI OKSIGEN PADA PEMAIN BOLA BASKET  
UNIT BOLA BASKET UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Skripsi ini disetujui untuk Dipertahankan dalam Ujian Skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Pembimbing I

Pembimbing II

A blue ink signature of Totok Budi Santoso, written in a stylized, cursive manner.

Totok Budi Santoso, S. Fis. M. PH

A blue ink signature of Yulisna Mutia Sari, written in a stylized, cursive manner.

Yulisna Mutia Sari, Sst. Ft., M.Sc (GRS)

## PENGESAHAN SKRIPSI

### PENGARUH LATIHAN AEROBIK TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PEMAIN BOLA BASKET UNIT BOLA BASKET UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Disusun oleh




Nama : SETYO ADHYWICAKSONO

NIM : J120110004

Telah diterima dan disetujui oleh penguji untuk dipertahankan

Dalam ujian skripsi

Susunan Dewan Penguji

1. Totok Budi Santoso, S. FT. M. PH (  )
2. Maskun Pudjianto, SMPh., M.Kes (  )
3. Dwi Rosella KS, S.Fis., M.Fis., Dipl. Cidesco (  )

Surakarta, juli 2015

Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



  
Dr. Suwaji, M.kes

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



## DEKLARASI PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SETYO ADHY WICAKSONO

NIM : J120110004

Jurusan : Fisioterapi S1

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pemain Bola Basket Unit Bola Basket Universitas Muhammadiyah Surakarta”** ini adalah betul – betul hasil karya sendiri. Hal – hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka, serta dalam bentuk kutipan yang sudah diketahui sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi baik secara akademik maupun hukum.

Surakarta, Juli 2015

Penulis

Setyo Adhy Wicaksono

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu upaya tanda bakti dan kasih sayang saya kepada:

### **Allah SWT**

Tuhan yang maha kuasa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya

### **Orang Tua Tercinta**

Bapakku Sumarjan dan Ibuku Rismawati yang tak pernah lelah memberikan kasih sayangnya, mendidik dan senantiasa memberikan motivasi serta dukungan.

Terimakasih untuk segalanya

### **Saudaraku**

Maulida Retno Wardani sebagai adik tercinta yang selalu menginspirasi dan memberikan semangat

### **Sahabat dan Teman**

Terimakasih untuk sahabatku Boky, Kukut, Om Oky, Fiqi, Silvia, Diah, Chabom, Titis, Rizka, Nafiah, Yeyen, Reni, Dicky, Untung, Dea, Cus, teman – teman S1 Fisioterapi angkatan 2011 dan Sport Physio.

### **pacarku**

Terimakasih buat pacarku Rieh Firdausi yang telah mendukungku dan selalu mensupportku dalam mengerjakan tugas akhir ini.

### **Almamanter**

Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai bukti dan ucapan terima kasih yang telah memberikan tempat kepadaku untuk menuntut ilmu yang senantiasa mengikuti jejak langkah kaki ini untuk menuju keberhasilan dalam studi.

## **MOTTO**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan lain dan hanya kepada Allah kamu berharap (Q.S. Al-insyiroh : 6-8)

## **MAN JADDA WAJADA**

**JANGAN PERNAH JAUH DARI ALLAH SWT DAN ORANG TUA**

**ORANG LAIN BISA, AKU PUN HARUS BISA!!!**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pemain Bola Basket Unit Bola Basket Universitas Muhammadiyah Surakarta”**. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan program pendidikan Sarjana Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari beberapa pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suaji, M. Kes, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaeni Herawati, SSt.FT, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Totok Budi Santoso, S. Fis. M. PH selaku pembimbing I yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis dalam pembuatan skripsi ini.
5. Bapak Maskun Pudjianto, Sst.,Ft, M.Kes selaku pembimbing II yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis dalam pembuatan skripsi ini.
6. Ibu Dwi Rosella Komala Sari , S.FT., M.Fis selaku III penguji yang memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Ibu Yulisna Mutia Sari, Sst. Ft., M.Sc (GRS) selaku pembimbing II yang memberikan waktu dalam membimbing skripsi ini
8. Bapak dan Ibu dosen, serta staf karyawan program Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.



9. Bapak dan Ibu yang telah mendo'akan, selalu memberi motivasi dan dukungan serta bantuan moril dan materi yang tak terhingga dengan tulus ikhlas.
10. Teman-teman pemain bola basket Universitas Muhammadiyah Surakarta yang senantiasa mengikuti penelitian dari awal hingga akhir.
11. Kepada semua sahabatku Boky, Kukut, Om Oky, Fiqi, Diah, Chabom, Titis, Rizka, Reni, Dicky, Untung, Dea, Cus, teman – teman S1 Fisioterapi angkatan 2011, Sport Physio dan pacarku Rieh Firdausi, terimakasih kalian telah hadir dan selalu mewarnai hari-hariku.

Dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang memberikan dukungan dan pemikirannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, meskipun masih ada kekurangan-kekurangan yang ditemukan dalam penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini berguna untuk kita semua.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb***

Surakarta, Juli 2015

Peneliti,

Setyo Adhy Wicaksono

## ABSTRAK

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, APRIL 2015**

**Setyo Adhy Wicaksono NIM : J120110004**

**“Pengaruh latihan aerobik terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pemain bola basket Unit bola basket Universitas Muhammadiyah Surakarta”. Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta”**

(Dibimbing oleh Totok Budi Santoso, S. Fis. M. PH dan Yulisna Mutia Sari, Sst. Ft., M.Sc (GRS)

(Terdiri dari 37 halaman, V Bab, 5 Tabel, 5 Gambar, 3 Lampiran )

**Latar belakang:** Seorang pemain basket dalam bertanding sangat diperlukan stamina yang baik, termasuk mempunyai saturasi oksigen yang baik. Semakin baik saturasi oksigen diharapkan semakin lama kemampuan pemain dalam bermain basket. Untuk dapat mendapatkan saturasi oksigen secara baik diperlukan latihan yang rutin seperti latihan aerobik. Latihan aerobik sangat baik dalam peningkatan saturasi oksigen.

**Tujuan penelitian:** Mengetahui pengaruh latihan aerobik terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pemain bola basket Unit bola basket Universitas Muhammadiyah Surakarta.

**Metode penelitian:** Penelitian ini termasuk Quasi Eksperimen dan menggunakan pendekatan *pretest - posttest control group design*. sampel 17 pemain basket sebagai kelompok perlakuan, dan 17 pemain sebagai kelompok kontrol. Latihan aerobik dengan cara berlari selama 20 menit mengelilingi lapangan basket di gor UMS yang berukuran panjang lapangan 28 meter dan lebar 15 meter. Pengukuran saturasi oksigen dilakukan dengan oksimetri. Analisis data menggunakan uji komparatif *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan uji *Chi Square*. Hasil penelitian kelompok perlakuan diketahui terjadi rata-rata saturasi oksigen pre test sebesar 96.06% dan post test sebesar 97.94%. kelompok kontrol, nilai rata-rata saturasi oksigen pre test sebesar 95.53%, dan post menjadi 95.18%. Berdasarkan uji beda pengaruh pemberian latihan aerobik antara kelompok perlakuan diperoleh nilai  $p = 0,000$

**Kesimpulan:** Ada pengaruh latihan aerobik terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pemain bola basket Unit bola basket Universitas Muhammadiyah Surakarta.

**Kata kunci:** Latihan Aerobik, Saturasi Oksigen, Pemain Basket.

## ABSTRACT

STUDY PROGRAM S1 PHYSIOTHERAPY  
FACULTY OF HEALTH  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Thesis, APRIL 2015

**Setyo Adhy Wicaksono NIM: J120110004**

***Influence Aerobic Exercise To Increase Saturation Oxygen In A Basketball Player of Basketball The University Of Muhammadiyah Surakarta. Physiotherapy Majors Hygiene Faculty University Muhammadiyah of Surakarta***

(Guided by Totok Budi Santoso, S. Fis. MPH dan Yulisna Mutia Sari, Sst. Ft., M.Sc (GRS))

*(Consisted of 37 pages, V chapter, 5 table, 5 picture, 8 enclosures)*

**Background:** A basketball player need good stamina to play, include have good oxygen saturation. Better Oxygen saturation expected more longer ability of players in playing basketball . To get oxygen saturation need necessary exercise routine as aerobic exercise . good exercise increase aerobic oxygen saturation.

**Objective:** This study to know influence aerobic exercise to increase saturation oxygen in a basketball player of basketball the university of muhammadiyah surakarta.

**methode research:** this research use quasi experiment with pretest -- posttest control group design . Sample were 17 basketball players as treatment group , and 17 players as control group . aerobic exercise with run for 20 minutes around the basketball court in ums gymnasium with size of 28 meters long and wide field of 15 meters .The measurement of oxygen saturation oxymetri done with. data analysis use comparative wilcoxon signed ranks test and chi square test . results of research, treatment group average pre test with saturation oxygen with 96.06 % and post test to 97.94 % The control group , average saturation oxygen 95.53 % and post test 95.18 % .Based on test aerobic exercise there was difference saturation oxygen between treatment group with control group with  $p = 0,000$ .

**Conclusion:** there were Influence aerobic exercise to increase saturation oxygen in a basketball player of basketball the University of Muhammadiyah Surakarta.

**keywords:.** Aerobic Exercise, Saturation Oxygen, Basketball Player

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PRASYARATAN GELAR .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
DEKLARASI .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN... ..	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR... ..	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB I     PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II     LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori.....	5
1. Permainan Bola Basket .....	5
2. Anatomi dan Fisiologi Sistem Pernafasan .....	5
3. Saturasi Oksigen .....	7
4. Latihan Aerobik .....	10

5. Pengaruh Latihan Aerobik peningkatan saturasi.....	13
B. Kerangka Pikir .....	15
C. Kerangka Konsep .....	16
D. Hipotesa.....	16
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu penelitian .....	18
C. Populasi dan Sampel .....	18
D. Variable .....	19
E. Definisi Konseptual.....	20
F. Definisi Operasional.....	20
G. Jalannya Penelitian.....	21
H. Teknik Analisa Data.....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	24
B. Pembahasan .....	30
C. Keterbatasan Penelitian.....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2:1. Sistem Respirasi .....	5
Gambar 2:2. Proses Pertukaran O <sub>2</sub> Dari Alveolus ke Kapiler Darah.....	7
Gambar 2:3 Kerangka Berfikir .....	14
Gambar 2:4 Kerangka Konsep.....	15
Gambar 3:1 Rancangan Penelitian .....	16



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Karakteristik subyek penelitian berdasarkan usia.....	25
Tabel 4.2 Karakteristik subyek penelitian berdasarkan tinggi badan .....	26
Tabel 4.3 Karakteristik subyek penelitian berdasarkan berat badan .....	26
Tabel 4.3 Karakteristik subyek penelitian berdasarkan IMT .....	27
Tabel 4.4 Karakteristik subyek peneltitian berdasarkan saturasi oksigen.	27
Tabel .4.5. Hasil uji pengaruh saturasi oksigen .....	28
Tabel .4.6. Hasil uji beda pengaruh saturasi oksigen.....	29

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Persetujuan Kesediaan Mengikuti Penelitian
2. Data penelitian
3. Hasil uji statistik penelitian
4. Dokumentasi

## **DAFTAR SINGKATAN**

FIBA: *Federation international de Basketball*